Docteur Paul ALLOT
ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

LA FORME BROCHO-PULMONAIRE

DES

SARCOMES PRIMITIFS

DU POUMON

PARIS
LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE
Louis ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2
—
1921

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

LE DOCTEUR V. ALLOT

A MA MÈRE

Faible témoignage de ma profonde reconnaissance et de ma plus tendre affection.

A MA SŒUR

A MON GRAND-PÈRE ET A MON ONCLE

LES DOCTEURS A. ET H. AUCOPT

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILBERT

Professeur de Clinique Médicale
Membre de l'Académie de Médecine

Qui a bien voulu me faire le grand honneur de présider cette thèse.

A Monsieur le Docteur LION

Médecin de l'Hôpital de la Pitié

Qui nous a inspiré l'idée de ce travail et nous a aidé de ses conseils. En témoignage de notre respectueuse reconnaissance.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Stage

1908-1909. M. le Professeur CHAUFFARD
1908-1909. M. le Professeur LEGUEU

Externat

1910-1911. M. le Professeur RECLUS (*in memoriam*)
1911-1912. M. le Docteur MACAIGNE
1912 1913. M. le Docteur BOULLOCHE
1912-1913. M. le Docteur LEPAGE (*in memoriam*)
1913-1914. M. le Docteur AUCLAIR
1914 M. le Docteur MARCILLE
1919-1920. M. le Docteur RAVAUT
1920-1921. M. le Docteur LION

MEIS ET AMICIS

INTRODUCTION. — HISTORIQUE. — PLAN

Le 19 octobre 1920 entrait dans le service de M. le docteur Lion, à l'Hôpital de la Pitié, un malade en proie à une violente dyspnée, véritable orthopnée. Ce malade avait eu cinq mois auparavant une grosse bronchite dont il s'était péniblement remis et il venait de faire un court séjour dans un service hospitalier voisin pour faiblesse générale.

Nous n'avons malheureusement pas eu l'occasion de suivre longtemps ce malade car il succombait le lendemain aux progrès de son asphyxie. Ce fut l'autopsie qui nous révéla la nature de son affection, en nous faisant constater dans le poumon gauche une énorme tumeur présentant les apparences d'un sarcome et dont l'examen histologique nous montra la structure polymorphe.

Sur les conseils de notre maître, nous avons fait de cette affection relativement rare le sujet de notre thèse.

*
* *

Confondues d'abord avec la phtisie pulmonaire (Bayle, 1810), avec les cancers épithéliaux ensuite, les tumeurs sarcomateuses primitives du poumon n'ont pu être reconnues et décrites que grâce aux progrès de la technique histologique.

Poisson et Robin, en 1856, apportèrent la première observation appuyée sur un examen histologique. Quelques autres cas furent signalés dans la suite et étudiés dans les thèses de Fuchs (1886) et de Duran (1893).

Depuis une vingtaine d'années, les observations devinrent plus nombreuses et l'on commença à publier des travaux d'ensemble. Sans entrer dans des détails historiques, il nous faut citer cependant la thèse de Bocage de 1905 où se trouvent réunis 17 cas certains de sarcomes primitifs du poumon ; celle d'Elisabeth Jouguilevitch (Genève, 1906) qui passe au crible les observations antérieures et conclut que dans la plupart d'entre elles on ne peut croire avec certitude à des sarcomes développés primitivement dans le tissu pulmonaire, le diagnostic n'étant pas suffisamment fondé.

Lubin dans sa thèse de 1909 réunit 31 cas et Ménétrier, dans son remarquable article du *Traité de médecine* Brouardel et Gilbert, en compte 36 cas,

Nous trouvons ensuite le travail de Seydel (1910) sur le traitement chirurgical des tumeurs du poumon, puis la thèse de Villemin (Nancy, 1911) où cet auteur apporte une observation personnelle et tente le premier essai d'une classification des formes cliniques des tumeurs conjonctives primitives du poumon.

Ferguson, dans son rapport au III[e] Congrès de la Société Internationale de Chirurgie tenu à Bruxelles en 1911, insiste sur les difficultés presque insurmontables du diagnostic et l'inanité des résultats thérapeutiques.

Guyot et Parcelier, en 1912, étudiant le sarcome au point de vue chirurgical, réunissent 56 cas de sarcomes

primitifs et concluent à l'existence de deux variétés : forme médicale à noyaux diffus et forme chirurgicale à tumeur solitaire.

Enfin, Chanard, consacre sa thèse (Montpellier, 1912) à une mise au point de la question.

Malgré les observations de plus en plus nombreuses et les travaux récents, l'histoire des sarcomes primitifs du poumon semble reposer sur des bases bien fragiles.

D'une part, en effet, l'on peut dire que, sauf des circonstances fortuites exceptionnelles, leur diagnostic est une chose presque impossible, en raison de l'obscurité de leurs symptômes et de la rapidité de leur évolution.

D'autre part, la réelle insuffisance de l'examen histologique d'un grand nombre des observations publiées, rend bien difficile la tâche d'apporter quelques éclaircissements à l'histologie des tumeurs conjonctives du poumon, histologie « déjà bien peu caractéristique par elle-même, en raison de l'analogie du tissu sarcomateux avec ceux des proliférations conjonctives inflammatoires » (Ménétrier).

Nous n'avons pas la prétention de faire un tableau anatomo-clinique complet des sarcomes primitifs du poumon. Nous donnerons d'abord l'observation inédite qui a servi de point de départ à notre travail. Nous la ferons suivre d'une étude anatomo-pathologique et clinique (symptômes et diagnostic) pour laquelle nous avons utilisé, en les rapprochant de notre cas, un certain nombre d'observations se rapportant à la même forme de la maladie.

OBSERVATION PERSONNELLE

L... Eugène, 43 ans, entré le 19 octobre 1920, à l'Hôpital de la Pitié, service de M. le Dr Lion.

A exercé de multiples professions, en particulier celle de garçon chez un marchand de vins.

Antécédents. — Père mort d'affection indéterminée. Mère vivante. Quatre frères ou sœurs bien portants. Un enfant en bonne santé. Aucune maladie antérieure. Nie la syphilis. Buvait autrefois deux à trois litres de vin par jour sans compter les apéritifs et les liqueurs.

Début de la maladie. — Le début de la maladie remonterait, au dire du malade, au mois de mai 1920. A cette époque, il aurait eu, à la suite d'un refroidissement, une bronchite très sérieuse qui l'obligea à rester deux mois alité chez lui.

Une fois rétabli, le malade reprit son travail : il constata alors que ses forces déclinaient. Il se plaignait de fatigue générale, de douleurs dans les reins, les jambes, d'essoufflement et d'oppression au moindre effort, de bourdonnements d'oreille et il avait remarqué que ses jambes enflaient le soir. En outre, il maigrissait un peu, perdait l'appétit et toussait toujours depuis sa bronchite, mais ne crachait pas.

Il traîna ainsi pendant deux mois, travaillant très irrégulièrement, puis se trouvant plus fatigué, il se décida à entrer à l'Hôpital de la Pitié, service 2, le 30 septembre.

A ce moment, il se plaignait simplement d'une grande lassitude générale, de courbature et de douleurs lombaires.

D'après les renseignements recueillis dans le service, on trouva au point de vue pulmonaire les signes stéthoscopiques

suivants : matité, abolition des vibrations et du murmure vésiculaire à la base gauche avec souffle assez rude au tiers supérieur du poumon. Au sommet droit : quelques râles sous-crépitants.

Une ponction exploratrice resta sans résultat, et la recherche du bacille de Koch fut négative.

Diagnostic. — Tuberculose.

Le malade se sentant amélioré sort sur sa demande le 15 octobre.

Cette amélioration ne fut que passagère, car il essaya en vain de reprendre son travail.

Le 18 octobre, il fut pris subitement dans la nuit d'accès de suffocation extrêmement violents qui l'obligent à rentrer le lendemain à l'hôpital.

Etat actuel. — Nous trouvons un malade en proie à une dyspnée intense et sommes immédiatement frappés par l'attitude spéciale qu'il est obligé de prendre pour diminuer son oppression. Il est assis sur son lit, le corps penché en avant, les bras allongés : les sterno-mastoïdiens contractés forment une corde de chaque côté du cou. Cette orthopnée qui est bien le seul trouble fonctionnel dont se plaigne le malade est continue et l'oblige à rester constamment dans la position assise. Le nombre des mouvements respiratoires atteint 48 à la minute. Il n'y a pas de cornage.

La parole est brève, saccadée, entrecoupée et rend l'interrogatoire pénible, mais la voix n'est pas altérée.

De temps à autre les mouvements respiratoires sont interrompus par une toux un peu quinteuse, mais non coquelucheïde.

L'expectoration est peu abondante, gommeuse, muqueuse, avec quelques parcelles purulentes. Cependant deux crachats présentent des caractères un peu particuliers : de teinte sucre d'orge, jaune rosé, un peu rouillée, de consistance homogène gélatineuse, ils rappellent l'aspect des crachats pneumoniques. Recherche du bacille de Koch négative.

Examen histologique non pratiqué.

Tels sont les seuls signes fonctionnels que nous constatons, la dyspnée occupant le premier plan et masquant complètement la douleur dont se plaignait le malade quelque temps auparavant : douleur sourde, profonde, dans le côté gauche, avec irradiations dans les lombes et les jambes.

Aspect général. — En dehors de la dyspnée, on est vivement frappé par la pâleur du malade. Son facies est mat, jaune cireux, les pommettes sont décolorées, les conjonctives ont une teinte subictérique.

En découvrant le malade, nous voyons qu'il s'agit d'un homme de forte taille, bien musclé, aux extrémités épaisses et larges, ne paraissant pas avoir beaucoup maigri comme en témoigne l'épaisseur de la paroi abdominale.

Nous ne retrouvons pas l'œdème des jambes constaté quelque temps auparavant par le malade, mais le pincement de la peau de la région supéro-interne des cuisses laisse une petite dépression.

Dans le dos, au niveau des deux sommets et de la base gauche, nous trouvons les traces de nombreuses pointes de feu.

L'examen de la poitrine en arrière nous montre que le côté gauche semble avoir perdu de sa convexité et subi un certain degré de rétraction, si bien que par comparaison l'hémithorax droit paraît dilaté. Les téguments sont lisses, légèrement luisants, cireux.

A la *percussion*, on trouve, toujours du côté gauche, une matité franche avec résistance au doigt dans la région moyenne du poumon ; la base est plus sonore.

A la *palpation :* les vibrations thoraciques sont presque abolies à la partie moyenne, mais elles persistent, quoique affaiblies, à la base.

A *l'auscultation :* dans les deux tiers supérieurs et dans la région interscapulo-vertébrale gauche on entend un souffle très rude : il y a du retentissement de la voix et de la toux. A la

base : grande obscurité du murmure vésiculaire, affaiblissement des vibrations vocales. Pas d'égophonie.

L'examen du poumon droit en arrière nous montre que la sonorité est normale, les vibrations conservées ; à l'auscultation nous trouvons de gros râles de bronchite disséminés et des râles sous-crépitants à la base.

En avant et du côté gauche : matité absolue, mais l'espace de Traube est libre. La respiration est soufflante sous la clavicule, abolie à la partie moyenne. *Du côté droit :* sonorité et gros ronchus.

L'examen de l'appareil cardio-vasculaire nous montre que le *pouls* est mou, filant, rapide, incomptable.

L'auscultation du cœur est très difficile par suite de la dyspnée : les bruits sont tumultueux.

Le *foie* est énorme : remontant au 6e espace, il descend à une main au-dessous du rebord costal.

Réflexes rotuliens normaux, pas d'inégalité pupillaire.

Pas d'adénopathie inguinale.

Température rectale : 36°5

Albumine dans les urines, pas de sucre.

Traitement. — L'on donne au malade dix gouttes de digitaline et on lui fait plusieurs injections d'huile éthéro-camphrée.

Cependant la dyspnée va croissant et le malade meurt des progrès de l'asphyxie le 20 octobre, à 8 heures du soir.

Autopsie. — Faite le 22 octobre, à 10 heures du matin.

L'examen général du cadavre montre qu'il s'agit d'un homme robuste, bien musclé, ne présentant pas trace d'amaigrissement.

L'incision de la paroi abdominale révèle même une épaisse couche graisseuse.

A l'ablation du plastron sterno-costal, pas d'adhérences.

L'ouverture du sac péricardique montre que le cœur flotte dans un liquide hémorragique dont la quantité atteint 250 centimètres cubes environ. En voulant faire avec la main le tour du cœur nous nous trouvons arrêté au niveau de l'oreillette

gauche par une tumeur dure, résistante, siégeant à la hauteur de l'orifice des veines pulmonaires gauches et se continuant en arrière vers le hile du poumon gauche. Les gros vaisseaux de la base étant sectionnés complètement, il faut pour enlever le cœur, couper la tumeur au ras de la séreuse péricardique.

L'extraction du poumon gauche est des plus pénibles : il est très difficile d'insinuer la main entre le poumon et la cage thoracique en raison des adhérences épaisses qui les unissent : nous remarquons alors que le tissu pulmonaire ne se laisse pas déprimer, il est résistant et dur comme du bois. Des brèches faites par le couteau un peu partout dans le poumon laissent sourdre des gouttelettes de pus.

Pour avoir le poumon gauche dans son entier, nous sommes obligé d'extirper au préalable le poumon droit, et d'aborder le poumon gauche par son bord postérieur. Nous sectionnons ainsi, au ras des corps vertébraux et du plan costal, la plèvre qui est très épaissie et forme une sorte de coque, d'apparence lardacée, criant sous le couteau. Nous sculptons en quelque sorte dans l'épaisseur des tissus.

Nous arrivons alors à détacher en bloc tout le poumon gauche, le péricarde qui lui adhère intimement, les gros vaisseaux, la trachée et les bronches et les organes du médiastin postérieur.

Examen macroscopique. — *Poumon droit.* — Poids : 1.100 gr.

A la coupe : au sommet : zone d'infiltration diffuse de forme triangulaire à base inférieure, avec granulations et deux ou trois tubercules crétacés.

A la base : congestion œdémateuse.

Poumon gauche. — Poids : 1.830 grammes (avec la graisse et les organes du médiastin).

Masse pesante et très dure, surtout en sa partie moyenne, le sommet paraissant moins induré.

De nombreuses gouttelettes de pus font issue par les brèches pratiquées lors de l'extraction de l'organe. A la surface, lambeaux de plèvre adhérents.

Une *coupe verticale* (fig. 1) montre au centre une grosse masse blanchâtre, rectangulaire, mesurant 10 centimètres verticalement et 5 centimètres transversalement.

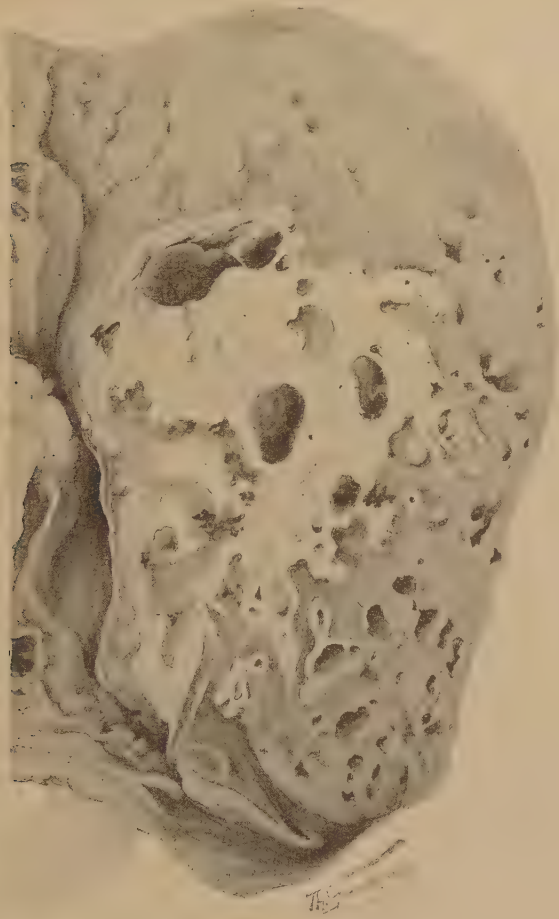

Figure 1. — Coupe verticale du poumon gauche. On voit la masse néoplasique s'étendre du hile et pénétrer dans le poumon. A l'intérieur de cette masse blanchâtre, des ganglions remplis de poussière noire. Tout autour, zone de tissu pulmonaire présentant, dans les deux tiers inférieurs, de très nombreuses dilatations bronchiques.

Cette masse est constituée par un tissu lardacé blanc, légèrement rosé, parcouru de quelques traînées grises : elle englobe des masses plus petites, ovalaires ou arrondies, de couleur noirâtres qui sont des ganglions.

Les contours de cette masse néoplasique ne sont pas très nets, car elle envoie des prolongements dans le parenchyme pulmonaire. Celui-ci est d'ailleurs réduit à une couche de 4 à 5 centimètres qui circonscrit la tumeur en haut, en bas et en dehors.

Dans les deux tiers inférieurs,il est transformé en tissu aréolaire constitué par les bronches dilatées de tous calibres, complètement remplies de liquide purulent, si bien que le poumon ressemble à une éponge imprégnée de pus.

A la partie supérieure de la tumeur, on remarque la coupe d'une veine pulmonaire gauche. Enfin, à la base du poumon se trouve une logette pleurale du volume d'une noix, contenant un peu de liquide citrin.

Plèvre gauche, très épaissie, adhérente à la cage thoracique, forme un tissu lardacé et dur.

Dissection des organes du médiastin. — Graisse très abondante englobant les organes et ganglions du médiastin.

Ganglions. — Tous les ganglions voisins de la bifurcation trachéale et du trajet des bronches sont augmentés de volume, mais particulièrement ceux du côté gauche.

Un gros amas prétrachéo-bronchique est à cheval sur la racine de la bronche gauche. Le groupe intertrachéo-bronchique est volumineux. Enfin, les ganglions péribronchiques gauches forment une grosse masse bosselée faisant corps avec la moitié inférieure de la face interne du poumon gauche.

A la coupe, cette tumeur ganglionnaire présente une consistance assez molle, une coloration rosée et par raclage l'on obtient un suc laiteux.

Bronches. — Une sonde cannelée introduite par la trachée dans la bronche gauche s'arrête brusquement en un point répondant à la partie supérieure de la tumeur.

L'on voit en effet, après incision de la trachée et de la bronche gauche, que celle-ci semble brusquement interrompue par la tumeur qui envoie même dans son intérieur un petit prolongement en saillie de la grosseur d'une mûre. Si l'on prolonge l'incision dans la tumeur en suivant la direction supposée de la bronche, on constate qu'il est impossible de retrouver la trace du conduit aérien. Bronche droite normale.

Pneumogastrique gauche. — Il peut être suivi jusqu'à la bronche gauche : au niveau de celle-ci, il s'enfonce et se perd dans la masse ganglionnaire.

Le récurrent gauche est en contact intime avec les ganglions mais il n'est pas englobé par eux. Seuls, deux petits filets nés de son anse (nerfs cardiaques moyens) sont enserrés dans un volumineux amas ganglionnaire.

Œsophage. — Non comprimé, aucune adhérence. A noter un petit diverticule de traction, d'une longueur de 1 centimètre et demi, allant se fixer par son sommet, juste au-dessous de la bifurcation trachéale, à un gros ganglion.

Rien à la crosse de l'aorte.

Cœur. — Poids : 490 grammes. Ventricule gauche très hypertrophié, paroi épaisse (3 centimètres), cavité pas dilatée.

A la partie supérieure et postérieure de l'oreillette gauche, on voit une tumeur, ayant la forme d'un ovoïde aplati. Sa surface est rosée et présente des petits points et des filets rougeâtres. Longueur : 7 centimètres ; largeur : 5 centimètres ; épaisseur : 3 centimètres. A la coupe, coloration jaunâtre. A la base de la tumeur, dans la cavité de l'oreillette, quelques petites végétations.

Péricarde. — Adhère intimement au poumon gauche ; les orifices des veines pulmonaires gauches sont comblés, l'un totalement, l'autre incomplètement, par la masse néoplasique.

Foie. — Très hypertrophié. Poids : 2.850 grammes. Surface lisse. A la coupe : aspect du foie cardiaque ; vaisseaux chargés de sang noir. Pas de noyaux secondaires.

Rate. — Poids : 260 grammes. Plaques de périsplénite non diffluente.

Reins. — Normaux. Poids de chacun : 235 grammes.

Surrénales. — Hypertrophiées, mais sans aucune altération macroscopique. Poids : surrénale droite : 20 grammes. Surrénale gauche : 30 grammes.

Pancreas. — Normal. Poids : 90 grammes.

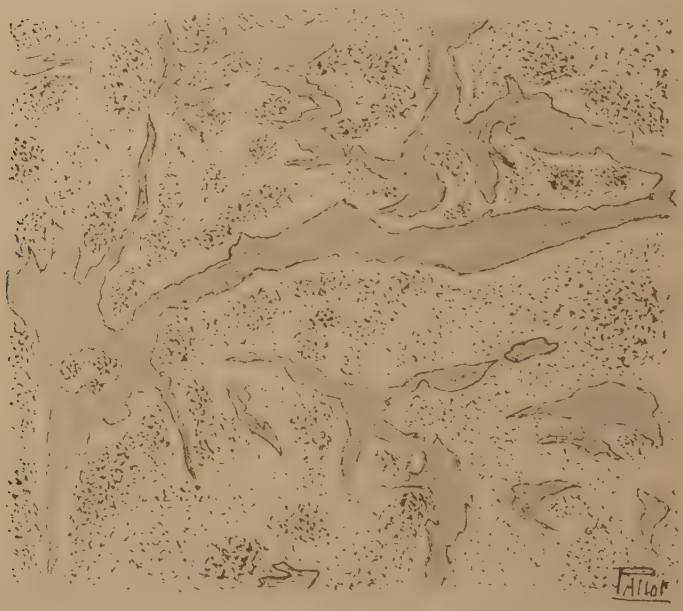

Figure 2. — Disposition du stroma et du parenchyme vue à un faible grossissement.

Examen histologique.— La structure de la tumeur néoplasique comprend un stroma et un parenchyme.

1° Le *stroma*, vu à un *faible grossissement* (fig. 2) apparaît constitué par des bandes et des plaques ou îlots de tissu fibreux.

Les bandes sont irrégulièrement disposées : elles se confondent parfois par une de leurs extrémités, mais plus souvent

elles se terminent librement en formant des sortes de plaques renflées. Il est exceptionnel qu'elles se réunissent entre elles pour former des anneaux ou alvéoles. Le contour de ces bandes est plus ou moins irrégulier, flexueux, et il donne même naissance à des prolongements assez étroits qui s'avancent en pointe dans le parenchyme.

Les plaques, plus ou moins étendues, sont limitées par un bord extrêmement irrégulier qui envoie dans tous les sens des prolongements effilés.

En dehors de ces bandes, le tissu de soutènement est parsemé d'îlots fibreux, souvent très petits, quelquefois volumineux, limités également par des contours irréguliers lançant de nombreux et étroits prolongements.

Il est exceptionnel de rencontrer des zones où la tumeur prenne un aspect alvéolaire. Presque partout la disposition du stroma et du parenchyme prend un aspect en jeu de patience avec prédominance très considérable du tissu parenchymateux.

A la périphérie de la tumeur, du côté du parenchyme pulmonaire, le tissu fibreux constitue une coque épaisse, sous forme d'une bande fibreuse dense, creusée de distance en distance de petites cavités qui paraissent être des vaisseaux et qui sont remplies de cellules néoplasiques.

A un *fort grossissement*, le tissu de soutènement semble formé par des fibres cellulaires adultes noyées dans le tissu fondamental, modérément riches en noyaux. Sur certaines bandes, ce tissu prend un aspect aréolaire; il est alors très vasculaire et présente de nombreux orifices de vaisseaux avec des globules rouges dans leur intérieur.

En général, les bandes fibreuses ne présentent que de distance en distance des vaisseaux gorgés de sang.

Si l'on étudie les prolongements partis des plaques fibreuses, on les voit se terminer en filaments dans le parenchyme sans constituer nulle part un tissu aréolaire complet. Toutefois dans certaines zones où le tissu fibreux semble prédominer, le tissu

parenchymateux est plus découpé, enclos dans des espaces qui représentent des alvéoles incomplets ; on peut alors retrouver dans toute l'étendue de la coupe du tissu fibreux qui semblerait constituer au parenchyme un soutènement complet (aspect lymphoïde).

Quand, au contraire, les espaces parenchymateux sont très vastes, le tissu cellulaire apparaît comme ne formant qu'un soutènement très incomplet constitué de fibrilles ou d'îlots séparés les uns des autres. Dans certains de ces îlots, on aperçoit des vaisseaux remplis de globules rouges, en nombre relativement discret.

2° Le *parenchyme* est donc formé le plus souvent par de vastes espaces constituant comme des mers et non des lacs autour des bandes et des îlots fibreux, espaces comblés par des cellules.

Ces cellules sont de forme assez irrégulière : leur caractère commun, c'est de présenter un noyau vivement teinté par le réactif, occupant presque toute la cellule, et un protoplasma peu abondant et souvent peu distinct. Les noyaux ont des formes variables : les uns sont allongés, ovoïdes ou fusiformes, les autres sont plus ou moins irréguliers mais arrondis dans leur ensemble. Lorsque les noyaux sont allongés, le protoplasma extrêmement mince sur les parties latérales des noyaux s'effile à ses extrémités et prend nettement l'aspect de cellules fusiformes. Les cellules ainsi conformées sont mélangées aux autres formes de cellules ; par places, plus rarement, elles sont rangées plus ou moins parallèlement et constituent des sortes de faisceaux. Quant aux cellules à noyaux arrondis, elles ont également un protoplasme irrégulier, peu abondant, souvent difficile à distinguer.

La question se pose de savoir s'il y a là deux variétés de cellules, fusiformes et rondes ou polyédriques, ou si les cellules rondes ne sont que des éléments coupés par leur axe.

En certains points des espaces parenchymateux, on trouve des zones où la plus grande partie des éléments ont subi une

sorte de dégénérescence, de fonte, et sont remplacés par une substance jaune rosé dans les préparations colorées au safran suivant la méthode de Masson.

Mode de propagation de la tumeur. — Par contiguité. — A la périphérie de la tumeur nous avons décrit une sorte de coque

FIGURE 3. — Coupe du poumon à la limite de la tumeur : *a*) tissu fibreux formant la coque de la tumeur ; *b*) tissu pulmonaire avec ses alvéoles ; *c,c,c*) cavités creusées dans le tissu fibreux et remplies de cellules cancéreuses (cavités lymphatiques) ; *d*) une cavité lymphatique ouverte par effraction dans un alvéole voisin que l'on aperçoit rempli de cellules néoplasiques (Fort gross. Obj. n° 6).

fibreuse limitant la masse néoplasique et dans cette coque des petites cavités ou vaisseaux remplis de cellules néoplasiques. Nous avons dessiné (fig. 3) la portion la plus externe de cette capsule fibreuse avec ses nids de cellules cancéreuses, et l'on peut voir à la limite externe de la coque un de ces vaisseaux rempli de cellules néoplasiques qui s'est ouvert et dont le con-

tenu s'est déversé et a proliféré dans l'alvéole pulmonaire le plus voisin. Ainsi la tumeur se propage t-elle à sa périphérie par un processus qui n'est pas un processus de propagation directe à proprement parler ; les petits vaisseaux emplis de cellules néoplasiques sont certainement des fentes ou des vais-

Figure 4. — Coupe du poumon en tissu en apparence sain à une certaine distance de la néoplasie. On voit une grande artère coupée en long et sur son pourtour plusieurs vaisseaux lymphatiques remplis de cellules (Obj. n° 3).

seaux lymphatiques et c'est déjà par l'intermédiaire du tissu ymphatique que la propagation s'est faite dans le tissu voisin, les alvéoles servant de matrice aux noyaux cancéreux.

A distance, la néoplasie paraît se propager assez loin et là d'une façon évidente par l'intermédiaire des voies lymphatiques. La figure 4 représente en effet une portion de tissu pul-

monaire en apparence sain situé en dehors de la masse néoplasique. On y voit une artère volumineuse coupée suivant sa longueur et contenant un peu de sang mêlé d'un assez grand nombre de globules blancs. Dans le tissu cellulaire périartériel on remarque de petites cavités remplies de cellules néoplasiques, cavités qui sont à n'en pas douter, d'après leur aspect, leur siège autour de l'artère, des vaisseaux lymphatiques. Ainsi les cellules sarcomateuses émigrent-elles à distance par les voies lymphatiques.

En de nombreux points, on trouve des dispositions analogues à celles que nous venons de décrire ; par endroits, certaines de ces lumières gorgées de cellules ont perdu leurs parois et les éléments néoplasiques ont commencé à envahir le tissu pulmonaire avoisinant.

Examen microscopique de la bronche gauche. — On a prélevé l'extrémité de la bronche gauche là où elle paraît disparaître dans la tumeur. Montage de la pièce, coloration, coupe. A l'examen microscopique on voit que l'extrémité libre du tronçon bronchique est constitué uniquement par le cartilage qui est entouré de toute part par le tissu néoplasique. Ce dernier se prolonge sur la face externe de la bronche ; presque immédiatement au-dessous apparaît la tunique fibreuse qui est entourée avec le cartilage par le néoplasme.

A la face interne celui-ci côtoie le cartilage beaucoup plus bas, la muqueuse apparaît tout à fait détruite, puis plus bas, au milieu de la néoplasie, on en retrouve des vestiges constitués par des culs-de-sacs glandulaires plus ou moins atrésiés, avec un épithélium aplati tendant à prendre un aspect indifférent, mais encore reconnaissables.

Enfin la muqueuse se reconstitue peu à peu, bordée à sa périphérie par le néoplasme jusqu'à une certaine distance au niveau de laquelle elle reprend une grande épaisseur tout en étant atteinte de grosses lésions inflammatoires. Quant au gros bourgeon décrit qui fait saillie dans la cavité de la bronche, il a un pédicule d'insertion qui correspond à la portion de la néoplasie avoisinant le cartilage et la muqueuse envahis.

CONSIDÉRATIONS ANATOMO-PATHOLOGIQUES

1° **Localisation**. — Notre observation offre un nouvel exemple, au point de vue du siège, de la grande prédilection du sarcome pour le poumon gauche. Seydel, sur 28 cas de sarcomes primitifs du poumon, en trouve 14 du côté gauche, 10 du côté droit et 4 bilatéraux. Ménétrier, sur 36 cas, en signale 21 à gauche, 14 à droite, 1 bilatéral. Sur 54 observations indiquant le côté atteint, nous en avons trouvé 36 en faveur du côté gauche, 16 du côté droit et 2 où les deux poumons étaient pris. Le cancer épithélial est au contraire plus fréquent du côté droit.

Quant à la localisation lobaire, d'après Fuchs, le lobe supérieur droit et le lobe inférieur gauche sont le plus souvent atteints. Le siège hilaire a été signalé plusieurs fois. En réalité, à l'autopsie, on trouve fréquemment le poumon envahi tout entier.

La localisation du sarcome peut-elle permettre des présomptions en faveur du point de départ probable de la tumeur? Si cette question est quelquefois facile à résoudre lorsque la tumeur se trouve en plein parenchyme, elle devient beaucoup plus complexe en cas de siège hilaire, car le sarcome peut prendre naissance non seulement dans le tissu cellulaire périalvéolaire ou péribronchique, mais

encore dans le tissu cellulaire ou le feutrage ganglionnaire du hile. Et dans ces cas, comme nous le verrons, l'examen histologique lui-même apportera bien rarement la précision demandée.

C'est ce que pense Ménétrier lorsqu'il dit : « les lymphocytomes se développent surtout dans les ganglions du hile et il est le plus souvent impossible de les distinguer nettement, même à l'examen anatomique, des lymphadénomes du médiastin qui secondairement envahissent les chaînes ganglionnaires péribronchiques et le poumon lui même au voisinage. »

Ainsi Duclion, trouvant un poumon farci de nodules sarcomateux en même temps qu'une tumeur médiastine de même nature, pense qu'il s'agit de métastases pulmonaires. Dans un cas où une tumeur du médiastin coexiste avec une tumeur sarcomateuse unique du poumon, Lereboullet et Baudouin considèrent celle-ci comme primitive. Barjon et Longy décrivent sous le nom de cancer du poumon un cas de lymphosarcome des ganglions du médiastin avec envahissement des poumons. Semblables sont les cas de Leclerc et Michel, de Roubier et Bachelard (cancer du hile du poumon droit). Cade et Pallasse signalent un cas de cancer du hile du poumon gauche et en font, avant tout examen histologique, un cancer primitif probable de la bronche.

Par ces quelques exemples, on peut se figurer la grande difficulté qu'il y a de se prononcer avant le secours du microscope, sur le point de départ d'une tumeur de la région hilaire.

Dans notre cas, il est certain que le néoplasme a pris naissance dans la région du hile, mais aux dépens de quel

tissu ? Question impossible à résoudre macroscopiquement et comme nous le verrons très délicate au point de vue microscopique.

2° **Caractères macroscopiques.** — *Nombre et volume.* — La forme anatomique la plus fréquente du sarcome primitif du poumon, est la forme massive : c'est une tumeur solitaire, souvent énorme, dont le volume peut aller de celui d'un œuf de pigeon (Weichselbaum) à celui d'une tête de fœtus (Rutimeier). Elle envahit fréquemment tout le poumon, comme dans notre cas. Dans celui de Ranglaret elle se présentait sous l'aspect d'un chou-fleur. Cette forme anatomique correspondrait à la forme chirurgicale (?) de Guyot et Parcelier.

Plus rare est la forme disséminée, caractérisée par la présence de plusieurs noyaux durs, petits, marronnés, comme chez le malade de Bensaude. C'est cette forme que Guyot et Parcelier envisagent sous le nom de forme médicale.

On a décrit enfin une forme infiltrée, exceptionnelle, où le poumon est envahi par une foule de petites granulations ligneuses.

Couleur et consistance. — La tumeur est habituellement pâle, blanchâtre, plus ou moins rosée, jaunâtre, avec des stries plus foncées.

Ménétrier établit une différence entre les sarcomes à cellules rondes qui seraient des tumeurs molles, encéphaloïdes, et les sarcomes à cellules fusiformes dont la consistance serait plus ferme. La tumeur de notre malade était dure et avait un aspect lardacé, mais on obtenait au raclage le suc lactescent caractéristique.

Le sarcome peut présenter des dégénérescences variées : quelquefois il y a calcification, plus souvent ramollissement ischémique, hémorragique, kystique ; la tumeur se creuse ainsi de cavités plus ou moins grandes et contenant un liquide sanglant ou même purulent.

Limites. — On décrit généralement le sarcome primitif du poumon, du moins celui à cellules fusiformes, comme une tumeur bien limitée et nettement séparée, à l'œil nu, du tissu pulmonaire resté sain. Dans notre cas nous n'avons rien trouvé de semblable : si l'on se reporte à la figure 1, on peut se rendre compte que la tumeur envoie au contraire de nombreux prolongements dans le parenchyme pulmonaire. Elle s'étend par infiltration, ce qui pour Ménétrier, serait le propre des lymphocytomes. Cependant dans certains cas, comme dans celui de Bergé et Weissenbach, il s'agissait d'un sarcome à cellules fusiformes. Par contre, ainsi que nous l'avons vu, l'examen histologique nous montra que la tumeur était réellement séparée du tissu pulmonaire par une coque fibreuse assez épaisse.

3° **Lésions associées**.— *Poumon*.— Une lésion qui nous a frappé dans le poumon de notre malade et qui s'explique facilement par l'oblitération néoplasique de la bronche telle que nous l'avons décrite plus haut, consiste dans un aspect aréolaire du tissu pulmonaire persistant. A la coupe, celui-ci ressemblait à une éponge imbibée de pus. Après lavage, on pouvait voir de nombreuses cavités irrégulières de forme et de calibre, constituées par les petites bronches dilatées formant des poches qui contenaient le pus.

Cette lésion paraît assez fréquente : nous l'avons retrouvée dans plusieurs observations, en particulier dans celles de

Bergé et Weissenbach, Meyer, Roubier et Bachelard. C'est elle qui permettait à Bergé et Weissenbach de dire qu'au point de vue anatomique, le sarcome de leur malade avait évolué comme un cancer primitif des bronches.

Outre ces lésions intéressantes de bronchectasie, il est fréquent d'en rencontrer d'autres plus banales de sclérose, de bronchite, de congestion, de broncho-pneumonie. Des lésions tuberculeuses ont été signalées deux fois (Hildebrand, Müller).

Plèvre. — La plèvre réagit toujours, mais différemment suivant les cas. Quelquefois, des adhérences pleurales viennent délimiter des petites logettes pleines de liquide citrin ou sanglant. Assez souvent, il se forme un épanchement séreux ou hémorragique plus ou moins abondant.

4° **Propagations de voisinage et métastases.** — Le sarcome primitif du poumon peut se propager à tous les organes voisins.

Un des plus souvent envahi est la plèvre. Cet envahissement peut se manifester sous la forme de petits nodules sarcomateux multiples Mais dans d'autres cas, la plèvre s'épaissit considérablement et constitue une coque fibreuse, d'aspect cartilaginiforme, véritable carapace, dans laquelle on est obligé de sculpter à l'aide du couteau pour pouvoir en extraire le poumon. C'est le cas de notre malade et de beaucoup d'autres (observations de Broc, Villemin, Weichselbaum, Spillmann et Parisot).

La paroi thoracique n'est pas davantage respectée par l'extension du sarcome ; Milian et Bernard ont même signalé un cas d'envahissement de la colonne vertébrale.

La tumeur de notre malade offre un magnifique exemple

de propagation à l'oreillette gauche. Cette propagation a été notée par Ménétrier, Blumenthal, Broc; Fuchs signale une tumeur polypeuse grosse comme une prune dans l'oreillette gauche. L'extension se fait généralement par les orifices livrant passage aux veines pulmonaires gauches. Celles-ci d'ailleurs sont souvent envahies ainsi que le péricarde (Walch, Reymond, Eckersdorff).

L'envahissement des ganglions du médiastin est beaucoup plus fréquent, surtout dans les sarcomes à cellules rondes. Les ganglions péri bronchiques sont augmentés de volume, de consistance plutôt ferme, de couleur rosée et le raclage de la coupe donne un suc laiteux analogue à celui de la tumeur primitive.

Quant aux *métastases*, Seydel estime qu'elles sont beaucoup moins fréquentes dans le sarcome que dans le cancer épithélial du poumon. D'après Ménétrier, des différentes formes histologiques du sarcome primitif, c'est le lymphocytome qui aurait le plus de tendance à la dissémination de métastases lointaines.

Les plus fréquentes sont les métastases hépatiques (Walch, Müller, Pitot, Meyer, Bergé et Weissenbach, Luc'en et Parisot). Elles ne sont pas rares dans le poumon opposé et dans le cerveau ; on en a même signalé dans la rate (Schech) et les os (Spillmann et Parisot).

5° **Considérations histologiques.** — Comme le dit Letulle, « le sarcome du poumon peut revêtir tous les aspects histologiques des tumeurs de la lignée conjonctive » ; aussi l'histoire histologique des tumeurs conjonctivo-vasculaires du poumon est-elle un des points les plus embrouil-

lés de la pathologie des tumeurs, en raison de la grande variété des opinions émises par les auteurs.

Les différentes variétés histologiques des sarcomes pulmonaires ont été bien distinguées par Ménétrier dont la description est restée classique. Selon cet auteur, les deux formes les plus fréquentes sont le sarcome à cellules fusiformes puis le sarcome à petites cellules rondes.

Le sarcome fuso-cellulaire représente pour Ménétrier « l'évolution néoplasique de l'élément cellulaire du tissu conjonctif interstitiel, de la trame pulmonaire ».

Histologiquement, il est constitué par de fines cellules, renflées en leur centre avec un noyau ovale allongé, effilées à leurs deux extrémités ; elles sont disposées parallèlement et constituent des faisceaux diversement orientés qui s'entrecroisent les uns les autres. Le stroma formé par le tissu conjonctif de la région est très épaissi par places et fait défaut dans d'autres endroits.

Une autre variété assez fréquente est le sarcome à petites cellules rondes que beaucoup d'auteurs rangent dans le groupe des lymphosarcomes et que Ménétrier appelle lymphocytome. Cet auteur en distingue deux variétés, typique et atypique, suivant la présence ou l'absence de réticulum. Le lymphocytome typique se développerait habituellement dans les ganglions du hile et il serait le plus souvent impossible de les distinguer, même à l'examen anatomique, des lymphadénomes du médiastin qui envahissent secondairement le poumon.

Selon Letulle, le lymphosarcome apparaît comme une tumeur essentiellement atypique, composée de cellules des plus variées, comme aspect et comme volume : auprès

d'éléments rappelant les lymphocytes et côte à côte, s'accumulent soit de volumineuses cellules, oblongues ou polygonales, soit des éléments ovalaires ou fusiformes (identiques aux cellules du sarcome fuso-cellulaire).

La tumeur de notre malade semble devoir être rangée dans cette catégorie, malgré l'absence de gros éléments cellulaires. D'ailleurs, des cas de sarcomes mixtes, c'est-à-dire présentant à la fois des petites cellules rondes et des cellules fusiformes ont été signalés à plusieurs reprises (Weichselbaum, Pollak, Béale, Halbron et Sézary).

Aux dépens de quel tissu s'est développée la tumeur de notre malade ? Question que l'examen macroscopique ne nous avait pas permis de résoudre et devant laquelle le microscope reste également impuissant. Toutes les hypothèses sont permises concernant le point de départ de la néoplasie : trame alvéolaire, tissu cellulaire péribronchique, ganglions du hile, tissu cellulaire du médiastin.

L'examen histologique ne nous a apporté aucun élément nous autorisant à répondre à cette question par l'affirmative.

CONSIDÉRATIONS SYMPTOMATOLOGIQUES

Si nous envisageons maintenant notre observation au point de vue clinique, nous voyons, chez un homme encore jeune et ne présentant dans ses antécédents qu'un certain degré d'éthylisme, apparaître une bronchite évoluant d'une façon subaiguë et traînante. Le malade, depuis le début de cette bronchite qui remontait à cinq mois avant son entrée à l'hôpital, avait continué à tousser et avait vu ses forces décliner ; en même temps il maigrissait un peu et se plaignait de douleurs lombaires et d'oppression au moindre effort. Il traîna ainsi pendant deux mois, travaillant très irrégulièrement, puis, sa faiblesse augmentant, il entra une première fois à l'hôpital : là, son affection fut méconnue et on le considéra comme un tuberculeux. A la suite d'une amélioration relative, il sortit sur sa demande après une quinzaine de jours. Mais trois jours après sa sortie, il fut pris subitement d'accès de suffocation très violents qui l'obligèrent à rentrer dans notre service où il mourut le lendemain des progrès de son asphyxie.

Si l'on ouvre les Traités classiques à l'article « sarcomes du poumon », on trouve un chapitre symptomatologique très écourté ; pour éviter des répétitions, on renvoie le lecteur à la symptomatologie plus ou moins semblable du

cancer épithélial. A plus forte raison serait-il impossible, selon Ménétrier, de trouver au point de vue clinique dans les observations de sarcomes primitifs du poumon une physionomie propre à leur allure.

C'est à Villemin que revient le mérite d'avoir tenté le premier un effort de classification. Ce dernier décrit en effet (comme les auteurs classiques le font pour les cancers épithéliaux) trois formes symptomatiques des tumeurs conjonctives du poumon : la forme broncho-pulmonaire, la forme médiastine ou compressive et la forme pleurétique avec ou sans épanchement. Celle-ci, d'après lui, serait de beaucoup la plus fréquente.

Il nous a paru intéressant de rechercher quelle pouvait être la fréquence des différentes formes cliniques des sarcomes du poumon ; parmi les observations publiées présentant une histoire clinique de la maladie, nous avons pu rassembler une vingtaine de cas de sarcomes à forme broncho-pulmonaire, une quinzaine à forme pleurétique et quelques cas seulement à forme médiastine. Il nous semble donc que l'opinion de Villemin n'est pas absolument exacte et que la forme broncho-pulmonaire est au moins aussi commune sinon plus que la forme pleurétique. Nous ne nous occuperons dans ce travail que de la forme broncho-pulmonaire dont notre observation offre un exemple typique.

La forme broncho-pulmonaire des sarcomes primitifs du poumon est caractérisée, comme son nom l'indique, par des phénomènes bronchitiques et pulmonaires se traduisant au point de vue fontionnel par une asphyxie à marche progressive et au point de vue physique par l'ap-

parition de tous les caractères stéthoscopiques d'une affection massive du poumon.

Nous étudierons tout d'abord un à un les principaux symptômes, fonctionnels, physiques et généraux, de cette affection. Nous les replacerons ensuite dans leur cadre clinique et nous verrons comment, par leur mode d'apparition, par leur groupement, ils contribuent à individualiser la forme broncho-pulmonaire en permettant de lui envisager trois périodes évolutives, plus ou moins bien tranchées suivant les cas.

Symptômes fonctionnels

1° *Douleur*. — La douleur ne semble pas être un des signes fonctionnels principaux de la forme broncho-pulmonaire. Elle peut cependant marquer le début de la maladie, en se montrant sous la forme d'un point de côté d'intensité variable, semblable au point pleurétique ou pneumonique.

Beaucoup plus souvent, c'est une douleur sourde, vague, diffuse, à allure névralgique et dont l'apparition est plus tardive. Les irradiations en sont multiples: dans les hypocondres et le dos (type de la névralgie intercostale), dans les lombes (type lumbago), dans les membres supérieurs (type de la névralgie brachiale) et même dans les membres inférieurs.

La douleur nous semble du reste un symptôme beaucoup plus précoce et plus marqué dans la forme pleurétique que dans celle que nous décrivons. Notre malade

n'avait pas attiré particulièrement notre attention sur ce trouble fonctionnel ; il ne se plaignait que de rachialgie et de douleurs assez vagues dans les membres inférieurs.

2° *Dyspnée.* — Par contre, la dyspnée nous a paru comme un signe beaucoup plus précoce et plus fréquent. Elle est presque constante alors que l'affection peut évoluer sans douleur marquée.

Contrairement à Bocage et à Chanard, nous pensons avec Darolles qu'elle débute presque toujours avec la maladie. Mais à la période initiale, elle est extrêmement légère et passagère : c'est plutôt une gêne respiratoire imprécise, un besoin pour le malade d'aspirer plus d'air qu'il ne le fait. A ce moment d'ailleurs, elle est mise sur le compte de la bronchite ou de la congestion initiale et passe facilement inaperçue.

Mais elle ne va pas tarder à s'accroître : elle se manifestera surtout à la suite de la marche, des efforts, même les plus légers ; elle sera pour le malade un obstacle à la reprise de tout travail régulier et elle l'obligera, la nuit, à conserver le décubitus latéral sous peine de crises paroxystiques violentes.

Enfin elle deviendra permanente et le malade, en proie à une véritable orthopnée, devra rester constamment assis sur son lit, les bras en avant, jusqu'à l'asphyxie terminale.

On est souvent frappé du désaccord entre l'intensité de cette dyspnée et l'atténuation des signes stéthoscopiques (absence de râles et de souffles, l'abolition du murmure étant le seul signe constant). Aussi peut-elle rappeler l'asphyxie tuberculeuse aiguë de la granulie, comme Jaccoud l'a signalé à propos des cancers épithéliaux.

La violence de cette dyspnée relève de causes multiples : suppression d'une partie du champ respiratoire et de l'hématose ; compression des bronches, du pneumogastrique, du récurrent par des ganglions hypertrophiés, complications broncho-pulmonaires inflammatoires ou infectieuses. Dans notre cas, elle s'expliquait facilement par l'oblitération complète de la bronche gauche.

3° *Toux.* — La toux est généralement un symptôme précoce, mais elle peut faire défaut pendant la plus grande partie de l'évolution de la maladie.

Au début, c'est une toux banale, sèche et brève, faisant songer à celle du début de la bacillose.

Plus tard, elle peut devenir quinteuse, survenant surtout à la suite des efforts ou des changements de position du malade : elle provoque alors très souvent l'apparition de crises dyspnéiques. Tantôt elle reste sèche, tantôt elle est suivie du rejet de crachats dont l'apparence est très variable.

4° *Expectoration.* — Il est bien rare que le malade atteint de sarcome du poumon ne crache pas : ce fait a cependant été signalé (Spillmann et Parisot, Fuchs).

Habituellement, l'expectoration est banale, sans caractères bien spéciaux ; les crachats peuvent être muqueux, muco-purulents comme dans le catarrhe bronchique ou purulents comme dans la phtisie ; mais, d'après Duran, ils ne sont jamais nummulaires.

Cette expectoration peut relever des foyers d'infections secondaires à une invasion microbienne surajoutée ou encore de la nécrose de la masse sarcomateuse.

Dans ce dernier cas, il est possible de rencontrer dans

les crachats des débris cancéreux plus ou moins volumineux. Nous reviendrons sur ce point intéressant au chapitre du diagnostic.

Quant aux crachats comparés pour la première fois à de la gelée de groseille par Marshall Hughes et Stockes, bien caractérisés plus tard par G. Sée et Talamon, s'ils sont assez fréquents et pour certains auteurs pathognomoniques des cancers épithéliaux, ils se rencontrent bien rarement dans les sarcomes primitifs du poumon. Nous n'avons trouvé signalée qu'une seule fois cette expectoration soi-disant caractéristique.

Cependant, dans le crachoir de notre malade, nous avions remarqué deux crachats dont l'aspect se différenciait nettement du reste de l'expectoration. Ils paraissaient avoir une certaine consistance gélatineuse et leur teinte abricot, légèrement rouillée, permettait de les rapprocher des crachats pneumoniques. Milian et Bernard ont signalé une expectoration analogue.

A côté de cette expectoration rouillée, de nombreux auteurs ont constaté chez leurs malades des crachats sanglants, soit simplement rosés, soit franchement hémoptoïques.

5° *Hémoptysie.* — L'hémoptysie est un symptôme très fréquent et très important des sarcomes primitifs du poumon. Elle peut apparaître à tous les stades de l'affection et se présenter sous des aspects fort variables.

Souvent elle caractérise le début en contribuant à lui donner une allure dramatique : un malade, jusque-là bien portant, rejette brusquement, sans cause apparente, une certaine quantité de sang. Cette hémoptysie initiale sera quelquefois la seule constatée pendant toute la maladie.

Mais plus souvent peut-être elle se reproduit : le malade de Guyot eut ainsi une série d'hémoptysies pendant les cinq premiers mois de sa maladie, puis celles-ci cessèrent complètement jusqu'au jour où la paroi thoracique fut perforée par la tumeur.

Dans d'autres cas, le rejet de sang est remarquable non seulement par sa continuité et sa ténacité, mais encore par son abondance. Chez la malade de Barjon les hémoptysies persistèrent sans arrêt et avec violence pendant quatorze jours consécutifs.

Enfin, l'hémoptysie du sarcome pulmonaire ne s'accompagne généralement pas d'élévation de température et d'autre part, une auscultation soigneuse ne permet souvent pas, du moins au début, de déceler la plus petite lésion.

Symptômes physiques

Le sarcome primitif du poumon n'a pas de signes physiques particuliers.

A la période initiale, l'examen est tout à fait négatif : les râles que l'on peut entendre à ce moment sont des plus banaux et on les attribue habituellement à la bronchite, à la congestion ou à la pneumonie qui marquent le début de l'affection.

Ce n'est guère que lorsque la tumeur a commencé à prendre un certain volume que des symptômes physiques plus intéressants peuvent apparaître. Dans la forme broncho-pulmonaire ce sont spécialement des signes d'induration et d'imperméabilité du parenchyme, ne différant que

par des nuances de ceux qui déterminent toutes les autres condensations du poumon. Ils sont naturellement très manifestes en cas de cancer massif, très obscurs au contraire si le sarcome primitif se présente sous la forme disséminée.

L'inspection révèle fréquemment une certaine asymétrie thoracique, mais cette asymétrie peut se montrer sous deux formes différentes : ou bien il y a ampliation anormale, voussure du côté atteint, du fait du volume de la tumeur (obs. Villemin, Guyot, Ranglaret), — ou bien, et c'était le cas de notre malade, de celui de Béale, de Demange, il y a rétraction de la paroi, due vraisemblablement à une pachypleurite concomitante, comme le pense Villemin.

D'après Walshe, il y aurait ampliation dans le sarcome à noyaux disséminés et rétraction dans la forme infiltrée.

En outre, l'inspection pourra montrer, à une période tardive cependant, un œdème de la paroi thoracique accompagné d'une circulation collatérale plus ou moins développée.

Dans quelques cas, la tumeur envahit la paroi thoracique et vient faire saillie sous la peau, donnant à la palpation une sensation de pseudo-fluctuation.

A la palpation, ou par la stéthographie bilatérale (Spillmann et Parisot), on constatera que l'ampliation respiratoire du côté malade est très diminuée. Le signe du cordeau pourra même montrer une déviation du sternum en cas de tumeur volumineuse.

Quant aux vibrations thoraciques, il est classique de dire qu'elles sont en général exagérées sur toute la hauteur de la tumeur correspondant à la zone de matité, et diminuées ou abolies quand il y a épanchement surajouté. Certains

auteurs cependant ont noté l'abolition complète des vibrations en l'absence d'épanchement ; chez notre malade celles-ci étaient nulles à la partie moyenne du poumon mais elles persistaient à la base, si bien que l'on devait exclure l'hypothèse d'une pleurésie, de la grande cavité tout au moins.

Il conviendra enfin de rechercher à la palpation si le cœur est dévié. Reymond l'a vu battre en dehors du mamelon droit. La masse néoplasique transmet bien les battements du cœur, quand elle est en contact avec lui, même à de grandes distances. Spillmann et Parisot ont pu prendre un cardiogramme en un point quelconque de l'hémithorax de leur malade. L'on conçoit aisément combien ces troubles cardiaques contribuent à augmenter les difficultés du diagnostic.

La percussion donne un des signes physiques les plus importants du sarcome primitif pulmonaire : la matité ; mais l'interprétation de ce symptôme est souvent délicate.

Au début elle est à peine perceptible et passe facilement inaperçue ; avec l'accroissement de la tumeur elle augmente rapidement et acquiert bientôt tous ses caractères. C'est une matité particulièrement dure, matité de bois, dit Ferguson, et accompagnée d'une résistance au doigt telle, que d'après lui on ne la rencontre nulle part ailleurs avec une aussi grande netteté.

Cette matité est encore remarquable par sa topographie et sa fixité : elle commence et finit avec le néoplasme, son siège est donc celui de la tumeur exclusivement. Par conséquent nous ne voyons pas pourquoi, d'après Villemin, « la matité apparaîtrait d'abord à la base et remonterait

peu à peu vers la partie supérieure du thorax ». Demange signale un cas où le sommet du poumon seul étant pris, on pouvait confondre cette matité avec une induration tuberculeuse. Chez notre malade la matité était comme « suspendue ».

Dans d'autres cas cependant, la confusion avec un épanchement de la grande cavité était d'autant plus facile que la matité occupait non seulement la moitié inférieure de l'hémithorax mais aussi la région thoracique antérieure, y compris l'espace de Traube. C'est alors qu'une telle matité acquiert une grande valeur diagnostique lorsque des ponctions répétées sont restées blanches ou n'ont ramené que quelques gouttes de sang. Elle peut être par contre une cause d'erreur en cas d'épanchement surajouté.

La matité a également une grande importance lorsqu'on la rencontre dans la région thoracique antérieure, les parties postérieures restant sonores.

Plus rare est la matité en damier, correspondant à la forme disséminée.

Enfin la matité peut faire défaut si la tumeur est centrale et séparée de l'oreille par une certaine épaisseur de parenchyme pulmonaire.

A l'auscultation, on ne trouvera guère au début que des râles de bronchite, des râles muqueux, des sous-crépitants ou quelques frottements.

Mais plus tard, à la période d'état, on constate toujours au niveau de la région occupée par la matité, une obscurité complète de la respiration. Ainsi se trouve constitué, par l'existence d'une matité plus ou moins étendue et à localisation variable d'une part, par la disparition totale du mur-

mure vésiculaire au niveau de cette matité d'autre part, le tableau stéthoscopique d'une affection massive du poumon.

Ce silence respiratoire s'explique facilement par l'envahissement, la compression ou la destruction d'une bronche par la tumeur ; ce fait explique aussi l'absence de souffles et de râles au niveau de la portion néoplasique du poumon puisque la colonne d'air indispensable à leur production ne peut plus circuler.

Cependant on peut trouver des souffles, variables comme intensité et comme timbre : ils s'entendent surtout dans la région hilaire et sont dus, soit à la compression des conduits aériens par des ganglions hypertrophiés, soit à la propagation du souffle trachéal.

Quant aux râles variés que l'on peut rencontrer, ils relèvent généralement de lésions surajoutées : bronchite, broncho-pneumonie, bronchectasie.

On ne perçoit jamais d'égophonie, ni de pectoriloquie aphone, quand la tumeur conjonctive ne se complique pas d'épanchement.

Nous n'insisterons pas sur les *symptômes de compression médiastinale* qui peuvent se manifester dans les sarcomes primitifs du poumon. Ils sont dus à l'hypertrophie cancéreuse des ganglions hilaires, péribronchiques et péritrachéaux qui viennent comprimer les organes voisins. Ces symptômes prennent quelquefois une telle importance qu'ils masquent tous les signes pulmonaires ; ils caractérisent alors la forme dite médiastine ou compressive, forme qui paraît peu fréquente si l'on envisage les sarcomes primitifs du poumon dans leur ensemble, mais qui semble

très commune dans les cas de tumeurs lymphosarcomateuses du hile.

Il ne faudra, enfin, jamais négliger de rechercher l'existence *d'adénopathies externes*, particulièrement dans les régions axillaires et sus-claviculaires. Nous verrons au diagnostic l'importance que l'on doit attribuer à leur constatation.

Symptômes généraux

Ce sont ceux d'une affection pulmonaire chronique et plus particulièrement ceux du début de la tuberculose. Un des plus précoces et des plus fréquents est la perte des forces, l'asthénie croissante, la sensation d'anéantissement qui empêche le malade de faire tout travail actif.

L'amaigrissement est habituel, mais si quelques malades meurent cachectiques, le plus grand nombre conservent un état général qui n'est pas celui que l'on rencontre chez les autres cancéreux.

La fièvre manque très souvent : lorsqu'elle existe, elle est due à des infections secondaires bronchiques ou broncho-pneumoniques et revêt alors le type hectique. On a signalé des sueurs nocturnes.

Vers l'approche de la période terminale apparaissent des troubles digestifs, des œdèmes, des phlébites, mais la véritable cachexie cancéreuse, avec émaciation, teint jaune paille, est rare, car le sarcome n'a généralement pas le temps de retentir sur l'état général en raison de la rapidité avec laquelle il entraîne des accidents asphyxiques mortels.

Evolution de la forme broncho-pulmonaire

L'évolution des sarcomes primitifs du poumon est rapide et progressive et entraîne la mort en quelques mois.

Nous allons voir comment les différents symptômes que nous venons de décrire peuvent, par leur date d'apparition et leur groupement, nous permettre non seulement d'individualiser la forme broncho-pulmonaire mais encore de lui envisager trois périodes évolutives assez bien tranchées.

Le *début* est souvent si insidieux que beaucoup de malades ne peuvent en préciser la date : ainsi la malade de Broc se plaignait à son entrée d'une dyspnée survenue progressivement, considérablement accrue depuis trois mois, mais elle ne pouvait en fixer le début. Spillmann et Haushalter citent des cas à débuts très insidieux. Ce sont des malades qui se plaignent d'une certaine gêne respiratoire, accompagnée de toux sèche et fréquente, d'expectoration légère sans grands caractères et de fatigue générale. C'est en somme le début sournois et banal de la tuberculose.

D'autres fois, la maladie débute plus brusquement sous l'apparence d'une affection pulmonaire à allure un peu plus aiguë, soit d'une bronchite comme dans notre cas et celui de Pitot, soit d'une pneumonie, soit d'une pleuro-congestion. Il se caractérise alors par un point de côté ou par des douleurs thoraciques plus ou moins violentes, par de la dyspnée et une toux qui ramène souvent des crachats teintés de sang.

Dans d'autres cas enfin, le début est plus dramatique : c'est un malade jusqu'alors en bonne santé qui rejette brusquement avec ou sans efforts de toux une certaine quantité de sang pur.

Si l'on examine le malade à cette période initiale, on ne trouve guère que des signes stéthoscopiques banaux, des râles de bronchite ou de congestion et quelques frottements. Les troubles généraux sont encore bien peu marqués sauf l'asthénie. Seuls les symptômes fonctionnels dominent la scène et ce sont eux qui feront considérer le malade sinon comme un véritable tuberculeux, du moins comme un bon candidat à la bacillose ; on le mettra ainsi en observation, en attendant que la constatation du bacille de Koch dans les crachats vienne confirmer le diagnostic.

Période d'état. — Quel que soit le mode de début, brusque ou insidieux, de cette forme broncho-pulmonaire, l'affection va prendre dès lors une allure subaiguë. Le malade, se sentant souvent amélioré, quittera l'hôpital et essaiera de reprendre ses occupations. Mais il constatera bientôt qu'il est loin d'être complètement guéri de sa bronchite ou de sa pneumonie initiale. La maladie semblera traîner en longueur.

Les troubles fonctionnels du début vont s'accentuer en particulier la toux et la dyspnée, des douleurs thoraciques apparaîtront sous forme de névralgies, des hémoptysies pourront survenir ou se reproduire, tenaces, continues et abondantes. Les signes physiques d'induration se présenteront comme ceux d'une affection massive du poumon ; l'état général commencera à s'altérer.

A cette période encore, tout viendra orienter le diagnos-

tic vers l'hypothèse d'une tuberculose pulmonaire et cette hypothèse pourrait sembler se confirmer si l'on voyait apparaître, comme dans le cas de Bensaude, des adénopathies périphériques généralisées, ou, comme dans le cas de Guyot, une tumeur thoracique extérieure présentant toutes les apparences d'un abcès froid.

Cette période d'état pendant laquelle le sarcome évolue sournoisement mais rapidement, peut durer trois, quatre mois et plus. Elle présente quelquefois des rémissions trompeuses, des accalmies qui illusionnent le malade au point qu'il peut se croire guéri alors que la terminaison fatale est toute proche.

Terminaison. — A la lecture des observations, nous avons été frappés en effet de l'aggravation souvent subite et foudroyante que présentent les sarcomes primitifs du poumon arrivés à un certain stade de leur évolution. Ainsi notre malade se sentait tellement amélioré par son premier séjour à l'hôpital qu'il sortait sur sa demande et venait mourir cinq jours plus tard dans notre service. Les malades de Broc, d'Youguilevitch, de Lucien et Parisot, meurent quelques heures ou quelques jours après leur entrée à l'hôpital. Et Marfan dit : « La mort survient parfois avec une extrême rapidité : en quelques jours le malade es emporté par des phénomènes rappelant à s'y méprendre ceux de la phtisie aiguë ». Cette terminaison rapide est due généralement aux progrès de l'asphyxie, quelquefois à une complication.

Dans d'autres cas,un peu moins fréquents, nous semble-t-il, la terminaison se fait plus lentement ; le malade s'épuise peu à peu, il se cachectise et meurt dans le

marasme. Il s'agit alors souvent de sujets âgés, la terminaison rapide paraissant plus commune chez les jeunes.

La mort qui est la terminaison constante de cette affection peut donc survenir rapidement ou relativement lentement ; elle peut être hâtée par une complication.

Complications. — Les plus fréquentes sont les complications broncho-pulmonaires et pleurales : bronchite, congestion, broncho-pneumonie, dilatation des bronches, complications infectieuses par suite de la dégénérescence ou de la gangrène d'une partie de la tumeur, apparition d'un épanchement pleural. D'après Maurice Bloch, la pleurésie serait de règle absolue dans les endothéliomes, mais elle ne se rencontrerait que dans un quart des cas de sarcomes. Le liquide est quelquefois citrin, plus souvent hémorragique : il peut présenter certains caractères cytologiques que nous étudierons plus loin. C'est son abondance qui caractérise la forme pleurétique des sarcomes du poumon.

Quant aux autres complications, beaucoup plus rares, elles sont dues à l'extension de la tumeur et à ses métastases : on a signalé des hémiplégies, des paraplégies avec rétention d'urine, un syndrome myasthénique (Lereboullet et Baudouin) des ictus, des syncopes, des thromboses (thrombose de l'artère pulmonaire, Demange).

Durée. — L'évolution des sarcomes du poumon est donc à la fois progressive et très rapide. Si l'affection peut se présenter au début comme une maladie chronique, elle ne tarde pas à prendre bientôt une allure subaiguë. Aussi ne faut-il guère s'étonner de sa courte durée.

Selon Bocage, le sarcome du poumon évolue en une

période pouvant aller de 13 mois à 2 ans; Villemin distingue une forme aiguë rare et une forme chronique commune. Or, les deux exemples qu'il donne de sarcomes aigus ne peuvent être considérés comme probants au point de vue de la rapidité de l'évolution puisque leur durée n'est pas plus courte que celle d'un grand nombre de cas de sarcomes à marche prétendue chronique.

Parmi toutes les observations publiées, nous avons constaté que presque la moitié des malades atteints de sarcomes primitifs du poumon mouraient moins de 6 mois après le début de leur affection et que la mort survenait en moyenne dans un délai de 9 à 10 mois.

La distinction de Villemin ne nous paraît donc pas absolument exacte; les cas de durée telle que l'on puisse parler de chronicité sont rares ; le plus souvent l'affection a une allure subaiguë, et dans quelques cas (comme ceux de Baumann et Bainbridge, Delporte et Guibal, Daunic), son allure est vraiment aiguë, la mort survenant huit semaines et même 8 jours après le début de la maladie.

CONSIDÉRATIONS DIAGNOSTIQUES

Le diagnostic du sarcome primitif du poumon offre les plus grandes difficultés, cette affection n'ayant qu'un seul symptôme pathognomonique lui-même très rare : la constatation de fragments néoplasiques dans les crachats ou dans les produits retirés par ponction de la plèvre ou du poumon. Aussi dans la très grande majorité des cas, le sarcome est-il méconnu.

A. — **Pourquoi le diagnostic de sarcome primitif du poumon est-il rarement fait pendant la vie ?**

Les raisons en sont multiples : ou bien le sarcome est absolument latent, ou bien il se révèle par ses métastases, ou bien il est masqué par des complications ; dans les cas favorables enfin on ne pense pas à cette affection en raison de sa rareté.

1° *Le sarcome est absolument latent* et n'occasionne aucun trouble fonctionnel malgré un volume quelquefois considérable. Ainsi Bernouilli trouve une tumeur de la grosseur d'une noix muscade dans le lobe supérieur du poumon droit chez une femme morte de péritonite opératoire. — De même Seydel. — Chiari relate une tumeur sarcomateuse de 10 centimètres de diamètre chez une jeune fille de 14 ans morte d'érysipèle de la face. — Fuchs,

chez un vieillard artério-scléreux, trouve une tumeur du volume d'une tête d'enfant dans le lobe inférieur du poumon droit, accompagnée d'un noyau métastatique gros comme une noix dans le poumon gauche.

2° *Le sarcome se révèle par ses métastases*, si bien que l'attention du médecin est attirée non pas sur une affection des voies respiratoires, mais sur une autre affection viscérale dont la symptomatologie a dominé toute la scène. Ainsi le malade de Milian et Mauté ne présentait que des symptômes de paraplégie. Le second vieillard de Fuchs meurt subitement à la suite de vertiges, de troubles psychiques et d'aphasie. Dans l'observation de Lucien et Parisot, les métastases hépatiques masquent la tumeur primitive pulmonaire et l'on porte le diagnostic de cirrhose du foie compliquée de broncho-pneumonie. Les capsules surrénales peuvent même être envahies par le néoplasme et l'affection se présenter sous la forme de la maladie d'Addison (Packard et Steele).

3° *Le sarcome est masqué par des complications broncho-pulmonaires*. C'est le cas fréquent des malades qui rentrent à l'hôpital pour y mourir en quelques heures, en proie souvent à une orthopnée menaçante qui rend l'interrogatoire et l'examen très pénibles. Ainsi se présentait notre malade, celui de Broc, celui de Jouguilevitch qui arrive agonisant à l'hôpital.

Dans ces cas, les symptômes de la tumeur sont masqués par des complications terminales broncho-pneumoniques, et celles-ci, seules apparentes, sont seules diagnostiquées. D'après Ménétrier, il s'agirait alors de sarcomes développés au voisinage du hile ou de la face interne du poumon et la

lésion néoplasique serait séparée de la paroi externe du thorax soit par l'hépatisation pneumonique, soit par des foyers broncho-pneumoniques ou gangréneux.

4° *Enfin, dans les cas favorables* où le malade se présente plus tôt à l'examen, le diagnostic de tumeur néoplasique du poumon n'est pas encore fait parce que l'on ne pense pas assez souvent à cette affection en raison même de sa rareté. Comme il s'agit fréquemment d'un malade jeune, qui présente des symptômes fonctionnels et généraux analogues à ceux de la tuberculose, et des symptômes physiques d'induration pulmonaire, on sera tenté de croire aux affections les plus simples et les plus fréquentes : phtisie, sclérose, bronchectasie, pneumonie massive.

B. — Comment a-t-on pu faire quelquefois le diagnostic de sarcome primitif du poumon ?

Cependant il est des cas où l'on a porté pendant la vie le diagnostic de sarcome primitif du poumon ; il nous a paru intéressant de rechercher dans quelles conditions. On peut dire que le plus souvent le diagnostic a été fait grâce à des circonstances fortuites.

Ainsi Blumenthal incise une grosse tumeur axillaire fluctuante qu'il considérait comme un abcès froid et reconnaît en même temps sa communication avec la cavité pleurale et sa nature sarcomateuse. C'est en faisant une résection costale que Rutimeier « entrevit » un sarcome. Guyot, après un premier diagnostic de tuberculose avec abcès froid thoracique, fait une biopsie sous chloroforme et pense à une tumeur primitive du poumon malgré l'absence de renseignements précis. Dans le cas de Kroenig, une ponction est faite avec un gros trocart et celui-ci ramène des

débris de tumeur que l'examen histologique permet d'identifier. De même Hellendall qui trouve des petits grumeaux blancs dans du liquide sanglant retiré par ponction.

Dans quelques cas cependant, c'est la constatation de signes d'épanchement coïncidant avec un échec constant de multiples ponctions, qui permet à Hagenbach, à Villemin, à Barjon et Longy de porter le diagnostic de tumeur du poumon (ces derniers ayant demandé en outre l'aide de la radioscopie).

Enfin, Claisse reconnaît un cas de sarcome primitif d'après un examen positif des crachats, Spillmann et Parisot d'après la cytologie du liquide pleural et les résultats de l'examen radioscopique.

C. — **Diagnostic positif.** — Nous envisagerons rapidement la valeur des symptômes fournis par l'examen clinique, nous réservant d'insister plus longuement sur les différents procédés de laboratoire. Nous n'aurons toujours en vue que la forme broncho-pulmonaire.

1° *Les symptômes fournis par l'examen clinique*, sont, comme nous l'avons vu, communs à une foule d'affections beaucoup plus fréquentes que le sarcome et par conséquent loin d'être pathognomoniques.

a) Parmi les *symptômes fonctionnels*, la douleur n'est pas constante dans la forme broncho-pulmonaire des sarcomes primitifs du poumon ; elle est beaucoup plus caractéristique comme précocité, durée et intensité dans la forme pleurétique.

La dyspnée, par contre, est beaucoup plus fréquente et plus intéressante, en ce sens que son apparition est précoce, qu'elle augmente d'intensité jusqu'à l'asphyxie ter-

minale et qu'elle est souvent hors de proportion avec les signes physiques constatés.

L'expectoration « gelée de groseille » est rarement signalée (obs. Pitot) dans les tumeurs sarcomateuses du poumon ; elle semblerait plus fréquente dans les cancers épithéliaux. Elle ne serait d'ailleurs pas pathognomonique : on la rencontrerait assez souvent chez les tuberculeux selon Darolles et les infarctus se traduiraient quelquefois par une expectoration semblable (Ménétrier).

Quant à l'hémoptysie, elle ne serait caractéristique que dans certains cas, par son abondance, sa permanence et sa continuité. Suivant Barjon, on ne trouverait guère en dehors du néoplasme une telle ténacité.

b) *Les symptômes physiques* se présentent comme ceux d'une affection massive du poumon.

La matité est analogue à celle que l'on rencontre dans la pneumonie, la pleurésie ; mais elle peut présenter des caractères spéciaux qui doivent attirer l'attention. C'est une matité de bois accompagnée d'une résistance au doigt telle que d'après Ferguson, on ne la rencontrerait nulle part ailleurs avec une aussi grande netteté. Sa localisation et ses limites sont fort variables, mais elles diffèrent de celles que peuvent prendre les épanchements pleuraux. Quelquefois, il est vrai, elle est assez étendue en arrière et peut faire croire à une pleurésie de la grande cavité ; c'est ce diagnostic qui à un premier examen nous avait paru le plus vraisemblable, mais l'analyse minutieuse des signes physiques (siège et contours spéciaux de la matité, conservation de la sonorité de l'espace de Traube) permit à M. le Dr Lion d'écarter ce diagnostic.

L'abolition du murmure vésiculaire est également un symptôme commun à la pleurésie, mais l'absence des signes stéthoscopiques particuliers aux épanchements (souffle doux, lointain, voilé, égophonie, pectoriloquie aphone), sera en faveur du néoplasme.

Quant à l'abolition des vibrations vocales, si elle peut encore faire croire à une pleurésie, elle permettra la distinction entre le bloc néoplasique et celui de la pneumonie franche aiguë.

Il convient enfin d'insister avec Ménétrier, sur l'intensité remarquable de tous ces signes physiques (voussure, matité, silence respiratoire) alors que la ponction reste sèche ou ne donne que des quantités insignifiantes de liquide.

La constatation d'adénopathies axillaire et sus-claviculaire au cours d'une pneumopathie chronique doit naturellement faire penser au cancer. Mais Jaccoud a montré que ni le siège, ni la consistance des ganglions intéressés ne permettaient une affirmation absolue du cancer : l'adénopathie sus-claviculaire se retrouverait assez souvent, d'après Darolles, chez des pulmonaires chroniques autres que des cancéreux. Enfin nous savons, depuis les travaux de Troisier, Belin, que tous les cancers abdominaux peuvent en déterminer de semblables, du côté gauche tout au moins.

c) Quant aux *symptômes généraux*, on ne les rencontre pas aussi nettement que dans les autres cancers viscéraux, en raison de la rapidité d'évolution du sarcome. Nous ne retiendrons parmi eux que l'asthénie précoce, l'amaigrissement et l'absence fréquente de fièvre, lorsque le sarcome n'offre pas de complications.

2° *Procédés de Laboratoire.* — Ils sont nombreux mais de valeur inégale et donnent bien peu souvent des résultats probants.

a) *Examen des crachats.* — Cet examen doit être à la fois macroscopique et microscopique.

On peut en effet trouver, mélangées à l'expectoration, des parcelles de tumeur se présentant sous des formes variables : fragments blanchâtres, cylindriques, semblables à de petits morceaux de vermicelle, comparés par certains auteurs (Lancereaux) à de la cervelle, par d'autres à du veau cuit.

Et si l'on examine au microscope ces fragments néoplasiques, on pourra constater qu'ils sont composés de cellules sarcomateuses typiques.

C'est Walshe qui le premier trouva des cellules cancéreuses dans les crachats. Krœnlein vit un malade atteint de sarcome secondaire du poumon rejeter de gros fragments à structure histologique caractéristique ; d'après lui, « l'examen histologique suffit pour reconnaître un tissu pathologique qui n'a pas son équivalent dans l'organisme ». Pour Peter, l'expectoration ne serait caractéristique que si elle renfermait non des cellules isolées, mais de petits fragments de tumeur ; cette recherche serait décevante car elle ne serait positive qu'en cas de sarcome ulcéré, et à ce moment les éléments rejetés sont souvent méconnaissables.

Claisse a signalé 2 cas de sarcomes du poumon, l'un primitif, l'autre secondaire, chez lesquels l'examen histologique a fourni chaque fois un résultat positif. Chez le premier malade l'examen macroscopique décela en outre

des petits fragments de teinte blanchâtre, du volume d'un noyau de cerise.

Ce double examen des crachats est souvent difficile à faire ; aussi devra-t-on s'inspirer des recommandations de Claisse que nous résumons :

— Séparer les crachats des détritus alimentaires que le malade peut avoir rejetés dans son crachoir ;

— Jeter dans un récipient plein d'eau le contenu du crachoir ;

— Faire des inclusions à la celloïdine ou à la paraffine ;

— Utiliser des colorants énergiques, tels que la thionine.

Parmi les nombreuses observations de sarcomes primitifs du poumon nous n'en avons trouvé que deux dans lesquelles l'examen des crachats ait permis de reconnaître la nature sarcomateuse.

Nous pouvons donc poser les deux conclusions suivantes :

1° Cet examen est toujours très délicat, les fragments néoplasiques pouvant passer inaperçus s'ils sont de très petites dimensions ou être confondus avec des exsudats ou des particules alimentaires.

2° Même bien fait, il donnera très rarement des résultats positifs.

Néanmoins, il devra être pratiqué systématiquement si l'on soupçonne un sarcome du poumon, car c'est le seul signe pathognomonique de cette affection.

D'ailleurs, l'examen des crachats pourra permettre aussi de reconnaître, soit la coexistence du sarcome et de la tuberculose dans le cas où ces deux affections sont combinées (obs. Hildebrand, Müller), soit l'existence de microbes

d'infections secondaires, tels que des diplocoques encapsulés (obs. Pitot).

b) *Examen cytologique des épanchements pleuraux.* — Cet examen est plutôt réservé à la forme pleurétique des sarcomes primitifs du poumon. Cependant il n'est pas rare que dans la forme broncho-pulmonaire une ponction exploratrice permette de retirer quelques gouttes de liquide. Il conviendra d'en étudier la cytologie.

Quincke, Ehrlich, Fraenkel ont les premiers noté dans les épanchements pleuraux la présence de cellules néoplasiques. Puis Bard, Labbé, Widal et Ravaut se sont occupés de cette question. Le contenu de l'exsudat se compose généralement d'une petite proportion de lymphocytes, leucocytes mononucléaires, de très rares polynucléaires et d'une grande quantité de cellules sarcomateuses. Les cellules supposées malignes apparaissent comme de grandes plaques granuleuses, arrondies, au milieu desquelles on distingue un ou deux noyaux plus clairs, pourvus d'un ou de plusieurs nucléoles, et presque toujours vacuolaires.

La nature sarcomateuse peut être du reste assez difficile à affirmer ; Cornil et Ranvier ont décrit des cellules analogues dans des pleurésies non cancéreuses.

Brault, Quincke, Labbé ont signalé la présence de glycogène dans ces cellules spéciales et Fraenkel attribue une certaine importance diagnostique à la dégénérescence graisseuse des cellules. Enfin, Spillmann et Parisot ont indiqué une formule cytologique, mais celle-ci est loin d'être constante.

c) *Biopsie.* — Krœnig ayant ramené un jour dans son trocart un morceau de tissu dont l'examen histologique

montra la nature sarcomateuse, proposa comme moyen de diagnostic le « harponnage » de la tumeur à travers la paroi thoracique (méthode de Mauté).

Lehndorff et d'autres auteurs rapportent des cas semblables où le diagnostic fut établi au moyen de l'examen histologique de fragments de tumeur extraits pendant la vie.

Cette méthode est dangereuse et nous ne la recommanderons pas. Anverricht a relaté le cas d'un malade auquel il fit sept ponctions pour une pleurésie sarcomateuse ; or, à chaque ponction, il se forma des noyaux sarcomateux secondaires qui se firent jour jusqu'aux téguments permettant alors de porter un diagnostic jusque-là impossible.

Il y aurait cependant des cas où l'on pourrait faire une biopsie exempte de dangers et cela grâce à la bronchoscopie.

d) *Bronchoscopie.* — Dans un cas de cancer bronchopulmonaire, de nature épithéliale il est vrai, Rénon a pu, grâce à un examen bronchoscopique pratiqué par Guisez, constater directement la lésion dont l'examen clinique et radioscopique avait fait supposer l'existence. Il vit en effet la bronche gauche entièrement obstruée par une masse végétante, et cet examen lui permit en outre de prélever avec une pince à incision trois fragments de la tumeur assez importants pour en faire des préparations histologiques.

La bronchoscopie fut pratiquée une fois dans un cas de sarcome du poumon, par Lehndorff qui pensait à la possibilité d'un corps étranger chez une petite fille dyspnéique : elle resta négative à tout point de vue. A notre avis, ce procédé d'investigation pourrait avoir une certaine valeur

diagnostique dans les cas de sarcomes à siège hilaire et nous sommes persuadés que si elle avait été pratiquée chez notre malade, elle nous aurait montré la végétation mûriforme trouvée dans la bronche gauche lors de l'autopsie.

e) *Méthode graphique.* — Les tracés recueillis par la stéthographie bilatérale (méthode de Gilbert et Roger) pourraient montrer une différence de l'ampliation respiratoire du thorax entre le côté sain et le côté malade. Mais comme ils se présentent avec des caractères analogues dans des cas de pleurésie, de pneumothorax et surtout de rétraction du thorax par adhérences pleurales, ils ne peuvent servir à affirmer l'existence d'une tumeur du poumon.

Cette méthode pourrait encore permettre d'enregistrer les pulsations cardiaques lorsque celles-ci sont perceptibles sur une étendue et en une localisation anormales.

f) *Examen radioscopique.* — Nous ne partageons pas l'opinion de Lubin qui attache bien peu d'importance à l'examen radioscopique. Nous pensons au contraire avec Villemin, Barjon, que cette méthode d'exploration peut être d'un grand secours pour le diagnostic précoce des tumeurs conjonctives du poumon, à la condition de la faire collaborer d'une façon étroite avec la clinique.

Lenhartz affirme que la radiologie lui aurait permis de faire trente-cinq fois le diagnostic de tumeur pulmonaire.

Sur 7 cas de cancer du poumon confirmés par l'autopsie, Barjon a pu trois fois, grâce à la radioscopie, affirmer un diagnostic que la clinique ne laissait pas soupçonner : deux fois cet examen contribua à préciser l'existence de tumeur : deux fois, il se borna à confirmer le diagnostic déjà établi cliniquement.

Dans sa forme massive, la sarcome du poumon se présente à l'écran sous l'aspect d'une ombre assez étendue, peu homogène, plus ou moins opaque suivant les endroits, à contours plutôt flous. Cependant, selon Barjon, certains sarcomes du poumon peuvent donner des ombres limitées dans leur partie supérieure par un contour net, convexe, donnant l'impression d'un kyste.

La forme nodulaire se caractérise à l'examen radioscopique par la présence d'une ou de plusieurs ombres de forme arrondie, avec contours réguliers bien arrêtés, se détachant nettement sur la clarté des champs pulmonaires. Aucune autre affection pulmonaire, suivant l'opinion de Barjon, ne présenterait des images semblables.

Enfin, d'après Guyot et Parcelier, c'est encore à la radioscopie qu'il faudra demander les précisions nécessaires pour rendre légitime une intervention chirurgicale, à savoir ; l'unicité de la tumeur, l'intégrité du poumon opposé, l'absence d'envahissement ganglionnaire et de métastases.

g) *Examen du sang*. — Il a été rarement fait ; il semble d'ailleurs avoir bien peu d'importance dans les sarcomes du poumon. D'après Spillmann et Parisot, on trouverait une légère leucocytose avec augmentation des polynucléaires neutrophiles et diminution des lymphocytes. Quant à l'éosinophilie signalée par Rieux et Savy, elle serait assez caractéristique de l'existence de sarcome pour Spillmann et Parisot.

D. — **Diagnostic différentiel**

Les affections qui peuvent le mieux simuler le sarcome du poumon dans sa forme broncho-pulmonaire sont la

phtisie chronique d'une part, la pleurésie et les affections massives du poumon d'autre part.

C'est surtout au début et à la période d'état que la confusion est possible avec la tuberculose pulmonaire chronique. La toux sèche et quinteuse, le point de côté, les hémoptysies répétées, la dyspnée, l'expectoration mucopurulente, les adénopathies, l'asthénie, l'amaigrissement, tout concourt à induire le clinicien en erreur, jusqu'à l'association possible des deux affections révélée par la présence de bacilles de Koch dans les crachats.

Cependant, la tuberculose pulmonaire débute le plus souvent par le sommet du poumon tandis que pour le cancer conjonctif, selon Ménétrier, la localisation au sommet ne se rencontrerait que dans le quart des cas.

La bilatéralité des lésions est la règle dans la tuberculose, l'exception dans le sarcome. La présence de bacilles tuberculeux dans des crachats nummulaires a une certaine valeur, car la coexistence des deux affections paraît plutôt rare (deux cas sur une soixantaine d'observations. On pourra se baser encore sur l'apyrexie habituelle du sarcome, sur le silence néoplasique contrastant avec les signes stéthoscopiques si variés des lésions tuberculeuses. Enfin, l'aspect radiologique de ces dernières lésions diffère sensiblement de celui que donne la tumeur conjonctive.

Quant aux pneumopathies chroniques non tuberculeuses, scléroses pulmonaires, pneumokonioses, bronchectasies, on les distinguera des affections cancéreuses par la longue durée de leur évolution, par la conservation prolongée d'un état général satisfaisant.

Chez un syphilitique on pourrait encore penser à une syphilis bronchique, comme dans le cas d'Elkan ; on fera intervenir alors le traitement d'épreuve. L'emploi de l'iodure de potassium pourra rendre le même service dans les cas rares d'actinomycose pulmonaire pouvant prêter à confusion.

Parmi les affections massives du poumon, il sera facile d'éliminer la pneumonie lobaire franche aiguë.

La pneumonie chronique peut davantage prêter à erreur et Bernheim et Simon avaient porté ce diagnostic chez un malade atteint de cancer primitif du poumon.

Mais beaucoup plus fréquente est la confusion des sarcomes du poumon à forme massive ou diffuse avec les nombreuses formes aiguës de la tuberculose pulmonaire en particulier la pneumonie caséeuse. Cette affection se caractérise en effet, par des symptômes fonctionnels et physiques semblables. Un des principaux caractères différentiels consiste dans l'intensité extrême et la précocité des phénomènes généraux de la tuberculose aiguë, asthénie, anorexie, amaigrissement, fièvre, sueurs ; son début est très souvent brusque, comme celui de la pneumonie.

Au point de vue stéthoscopique, si l'on trouve comme dans le sarcome une matité marquée accompagnée de résistance au doigt, en revanche on constatera toujours une augmentation des vibrations ; de plus, l'abolition du murmure n'est pas aussi complète et l'oreille perçoit fréquemment des râles sous-crépitants et des souffles. Enfin, on aura recours à l'examen des crachats qui peuvent contenir des bacilles dès les premiers jours.

Les abcès et les gangrènes pulmonaires prêteraient moins

à l'erreur avec le sarcome qu'avec le cancer du poumon, suivant l'opinion de Guyot et Parcelier. On se basera sur l'évolution différente, les caractères de l'expectoration, les résultats de l'examen radioscopique.

Le diagnostic du sarcome pulmonaire avec les kystes hydatiques peut être très délicat : ils présentent le même aspect clinique simulateur de la tuberculose, ils peuvent offrir parfois le même aspect radiologique. En général, l'ombre du kyste est plus ou moins arrondie ; elle présente des contours nets comme tracés au compas, tandis que dans le cancer l'ombre est plus irrégulièrement limitée. Cependant, d'après Barjon, certains sarcomes du poumon peuvent donner également des ombres limitées dans leur partie supérieure par un contour net, convexe, semi-circulaire, donnant l'impression d'un kyste. Dans ces cas, la recherche de l'éosinophilie sanguine et de la réaction de Weinberg sera indispensable pour lever les doutes.

Dans d'autres cas assez fréquents, la constatation d'une matité absolue et de certains autres signes d'épanchement a fait porter le diagnostic de pleurésie alors qu'il s'agissait d'une tumeur sarcomateuse du poumon. Si nous nous rapportons à notre observation, c'est avec ce diagnostic que le malade avait été présenté à M. le Dr Lion. Comme notre maître nous le montra, on aurait pu, avant toute ponction, éviter cette confusion et éliminer le diagnostic d'épanchement par la recherche et la constatation de certains signes particuliers : siège et contours spéciaux de la matité, persistance de la sonorité de l'espace de Traube coïncidant avec une matité postérieure très étendue, absence d'égophonie et du souffle caractéristique. En der-

nier ressort, la ponction exploratrice serait venue montrer l'absence totale de liquide.

Par contre, l'erreur sera beaucoup plus difficile à éviter si le sarcome entraîne une réaction pleurale et si la ponction ramène une certaine quantité de liquide. Cependant la contradiction entre les signes constatés de gros épanchement et la quantité peu considérable de liquide retiré, la persistance de la dyspnée et l'absence de soulagement après la ponction, l'intensité de la douleur, devront faire penser à un néoplasme.

E. — **Essai de diagnostic clinique entre le sarcome et l'épithélioma du poumon.** — La distinction sur le vivant entre une tumeur du poumon d'origine conjonctive et une tumeur d'origine épithéliale ne peut être faite avec certitude que si l'examen direct des crachats (ou une biopsie) permet de rencontrer les cellules particulières à chacune de ces deux néoplasies. Nous avons vu que cet examen était exceptionnellement positif.

Il existe cependant des particularités, des nuances cliniques, dont le groupement pourrait permettre de faire penser plus spécialement à l'existence d'un sarcome :

C'est d'abord l'âge relativement peu avancé du malade ; dans le sarcome du poumon l'âge moyen est de quarante ans, tandis que dans le cancer épithélial l'âge est celui des cancers en général, cinquant-cinq ans selon Ménétrier.

Le côté lésé, s'il s'agit du côté gauche, est en faveur de la tumeur conjonctive qui atteint dans 70 0/0 des cas le poumon gauche ; pour l'épithélioma au contraire, toutes les statistiques concordent à indiquer une fréquence notablement plus grande à droite qu'à gauche.

Le sarcome donne lieu à des tumeurs beaucoup plus volumineuses, avec quelquefois des productions extérieures considérables : aussi ses symptômes physiques sont-ils plus accusés.

Enfin, dans la tumeur conjonctive le retentissement ganglionnaire serait moins précoce et les troubles généraux moins marqués.

CONSIDÉRATIONS THÉRAPEUTIQUES

Le traitement des tumeurs sarcomateuses primitives du poumon est presque uniquement un traitement palliatif et symptomatique.

Le traitement chirurgical n'a pas donné jusqu'à maintenant des résultats bien appréciables et bien encourageants. Si quelques tentatives opératoires ont été faites pour extirper la tumeur, elles ont été suivies de mort pour la plupart. Les survies des malades de Antony Millon, Péan, Müller, ne peuvent entrer en ligne de compte faute d'un examen histologique sérieux. Nous signalerons le cas de Ricard qui enleva un sarcome du poumon du poids de 6 kilos ; celui de Gerulanos qui réséqua six côtes pour extirper une tumeur sarcomateuse de la paroi thoracique et du lobe moyen du poumon droit ; son malade mourut de pneumothorax vingt heures après l'opération.

Beaucoup plus intéressante est l'observation de Guyot : il s'agissait d'un sujet jeune et résistant, torturé par des crises douloureuses intenses, exposé à la répétiton d'hémorragies inquiétantes et chez qui Guyot extirpa une vaste tumeur en bouton de chemise. Après l'opération, le malade parut complètement guéri ; il y eut même retour presque complet du murmure au niveau du sommet du

poumon, là où auparavant il n'y avait qu'obscurité respiratoire. Malheureusement une énorme récidive survint rapidement, perforant la paroi thoracique, refoulant l'omoplate, entraînant des douleurs atroces et des phénomènes paralytiques dans le bras droit, et le malade mourut cinq mois après l'intervention.

La pneumectomie est loin d'ailleurs d'être sans danger : il faut craindre non seulement l'infection et l'hémorragie, mais aussi les réflexes du vague pendant la manipulation du hile, le pneumothorax aigu en cas de plèvre libre avec le syndrome du flottement médiastinal de Garré. D'après Seydel, 27 o/o des cas de sarcomes du poumon seraient des cas chirurgicaux et l'on trouverait 7 sarcomes pour 4 cancers opérables. Selon Guyot, le pourcentage atteindrait 30 o/o.

Cependant, en raison de la rapidité d'évolution du sarcome, de la difficulté d'établir un diagnostic précoce, des dangers de la résection pulmonaire, et devant l'inanité des résultats obtenus, nous pensons avec la majorité des auteurs que l'intervention chirurgicale reste très discutable et très aléatoire.

CONCLUSIONS

L'histoire du sarcome primitif du poumon, malgré le nombre assez grand des observations publiées et les travaux récents, est encore incomplètement connue.

1° Anatomiquement, il se présente à l'œil nu comme une tumeur siégeant le plus souvent au niveau du hile et formant une masse qui pénètre le poumon sur une étendue variable, obstruant et détruisant les bronches, annihilant la plus grande partie du champ de l'hématose.

Histologiquement, il est formé d'un stroma lâche et plutôt pauvre, et d'un parenchyme qui représente la majeure partie de la masse néoplasique. Ce parenchyme est constitué par des cellules de formes très variables, rondes, irrégulières, fusiformes, ces différentes espèces étant soit isolées soit associées diversement entre elles.

La propagation se fait par contiguïté ou à distance par voies lymphatiques.

2° La symptomatologie de la forme broncho-pulmonaire que nous avons seule en vue dans notre description est assez obscure surtout au début.

C'est d'abord le tableau d'une bronchite tenace accompagnée de troubles fonctionnels plus ou moins prononcés et assez souvent d'hémoptysies.

Puis dans une seconde phase se montrent les signes stéthoscopiques d'une affection massive du poumon. Enfin plus ou moins brusquement se déclare la période terminale asphyxique; il est plus rare que la maladie traîne en longueur et se termine par une phase cachectique.

La durée de la maladie varie de quelques semaines à deux ans : elle est en moyenne de neuf mois. On peut dire que l'affection a le plus souvent une allure subaiguë, quelquefois une allure aiguë, rarement une marche chronique.

3° Le diagnostic des tumeurs sarcomateuses primitives du poumon est toujours extrêmement délicat.

Au début, le malade est généralement considéré comme un bronchitique vulgaire ou comme un tuberculeux.

A la seconde période où la maladie prend les caractères d'une affection massive du poumon, on peut la confondre avec une pleurésie, une pneumonie massive ou une tuberculose pneumonique.

L'étude précise des signes objectifs (matité et contours de la matité, abolition du murmure, absence de certains signes stéthoscopiques tels que râles, souffles, égophonie) peut servir à distinguer le sarcome de la pleurésie et des autres affections massives du poumon.

A vrai dire, le diagnostic n'a guère été fait, dans un petit nombre de cas, que par la constatation de signes exceptionnels, examen positif des crachats, résultats de la biopsie, extériorisation de la tumeur.

P armi les nombreux procédés d'investigation clinique la radioscopie est un de ceux qui sembleraient devoir rendre les plus grands services.

4° Le pronostic étant fatal à bref délai, il n'y a guère lieu de parler de thérapeutique.

BIBLIOGRAPHIE

Nous ne donnons que les travaux principaux et les indications des publications les plus récentes. On trouvera dans les travaux que nous indiquons la bibliographie complète sur les sarcomes primitifs du poumon.

Auvray. — Lymphosarcome du médiastin méconnu. *Soc. anat.*, 1905.

Barjon. — Radio-diagnostic des affections pleuro-pulmonaires. Masson, édit., 1916.

Barjon et Longy. — Cancer du poumon. *Lyon médical*, 1919.

Bensaude. — *Soç. anat.*, 1905.

Bernouilli. — Sur les sarcomes primitifs du poumon. *Th. Munich*, 1908.

Bocage. — Contribution à l'étude des tumeurs primitives du poumon d'origine conjonctive. *Th. Paris*, 1905.

Cade et Pallasse. — Cancer du hile du poumon gauche. *Bull. Soc. méd. des Hôp. de Lyon*, 1907.

Chanard. — Le sarcome primitif du poumon. *Th. Montpellier*, 1913.

Claisse. — Crachats dans les cancers du poumon. *Soc. méd. Hôp.*, 1899; *Jour. méd. int.* Paris, 1904.

Daunic, Loubet et Boularan. — Sarc. prim. du poumon. *Toulouse médical*, 1910.

Duclion. — Contrib. à l'ét. de la lymphosarcomatose. *Th. Bordeaux*, 1897.

Ferguson. — Tumeurs du poumon. *Rapport au III^e^ Congrès de la Soc. Inter. Chir.* Bruxelles, 1911.

Guyot et Parcellier. — Contrib. à l'ét. du traitement chirurgical des tum. primit. de la plèvre et du poumon. *Rev. Chir.*, 1912.

Haushalter et Fairise. — Un cas de lymphosarcome avec envahissement des poumons. *Rev. méd. Est*, 1912.

Jouguilevitch. — Le sarc. prim. du poumon. *Th. Genève*, 1905-1906.

Leclerc et Michel. — Cancer du médiastin. *Lyon méd.*, 1914.

Lereboullet et Baudouin. — Myasthénie bulbo-spinale et lymphosarcome du médiastin. *Bull. Soc. méd. Hôp.*, 1910.

Letulle et Nattan-Larrier. — Précis d'anat. pathologique.

Lubin. — Contr. à l'ét. du sarc. prim. du poumon. *Th. Paris*, 1909.

Marfan. — Cancer du poumon. *Tr. de méd.* Bouchard et Brissaud.

Ménétrier. — Cancer du poumon. *Tr. de méd.* Brouardel, Gilbert et Thoinot.

Rénon. — Procédés modernes de diagnostic dans les cancers broncho-pulmonaires. *Presse méd.*, 1910.

Roubier et Bachelard. — Cancer du hile du poumon droit. *Lyon méd.*, 1914.

Rotter. — Deutsche mediz. Wochenschrift, 1913. Analyse dans *Arch. gén. de méd.*, 1913.

Seydel. — Sur l'opérabilité des tumeurs du poumon et de la plèvre. *Münchner mediz. Wochenschrift*, t. LVII, n° 9, 1910.

Spillmann et Haushalter. — Diagn. des tum. malignes du poumon. *Rev. méd. Est*, 1894.

Villemin. — Contr. à l'ét. clinique des tum. du poumon d'orig. conjonctive. *Th. Nancy*, 1911.

Imprimerie spéciale de la Librairie Arnette, à Mayenne. — 4899-20